

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-116898

(43)Date of publication of application : 19.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/00
B41J 29/38
G06F 13/00
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-308022

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 06.10.2000

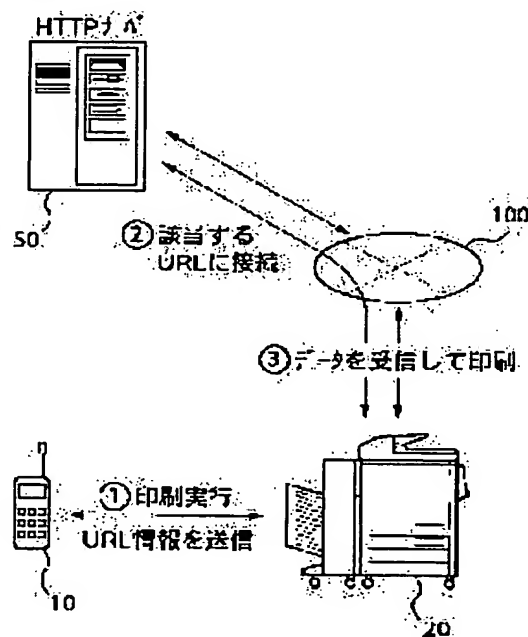
(72)Inventor : UNISHI MASAKI

(54) PORTABLE INFORMATION EQUIPMENT AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME AND PRINTING DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME AND PRINTING SYSTEM AND MEDIUM AND TERMINAL EQUIPMENT AND PRINTING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a printing device on a network to efficiently print information obtained by radio portable information equipment.

SOLUTION: When the printing of Web information which is being displayed is instructed, portable information equipment spools URL information indicating the location of the Web information which is being displayed, and retrieves a printing device which can be connected through a radio communicating part, and transmits the URL information related with the spool to the retrieved printing device. The printing device performs access to the Web information and print based on the URL information transmitted by the transmitting means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-116898

(P2002-116898A)

(43) 公開日 平成14年4月19日 (2002.4.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
	29/38	G 0 6 F 13/00	5 4 7 V 5 K 1 0 1
G 0 6 F 13/00	5 4 7	H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2	B 4 1 J 29/00	E
審査請求 未請求 請求項の数38 O L (全 12 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-308022(P2000-308022)

(22) 出願日 平成12年10月6日(2000.10.6)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 卯西 真己

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ05 AQ06 AS02 CG02

CG15 HJ06 HQ12 HR07

5B021 AA01 BB01 BB04 BB10 CC05

EE01

5K101 KK02 LL02 LL12 MM07 NN19

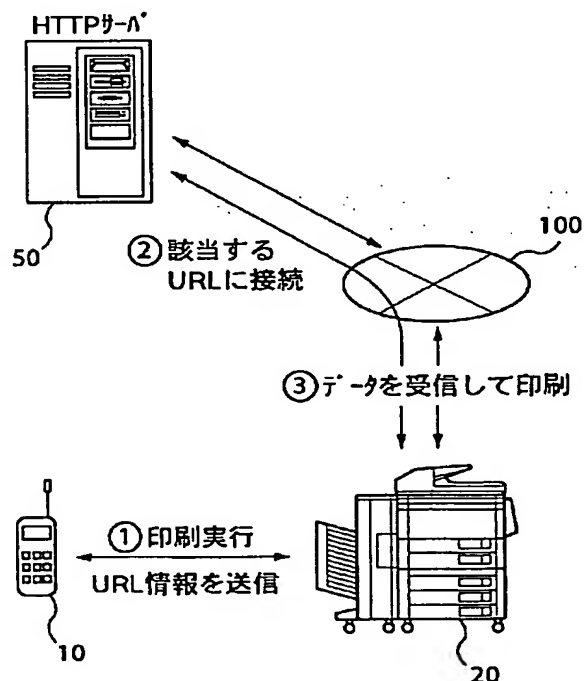
RR05 RR11 SS07 TT06

(54) 【発明の名称】 携帯情報機器及びその制御方法、印刷装置及びその制御方法、印刷システム、媒体、端末装置、印刷方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 無線携帯情報機器にて得られた情報をネットワーク上の印刷装置により効率良く印刷できるようにする。

【解決手段】 携帯情報機器は、表示中のWeb情報を印刷する旨の指示がなされると、表示中のWeb情報の所在を示すURL情報をスプールし、無線通信部を介して接続可能な印刷装置を探索し、探索された印刷装置に対してスプールに係るURL情報を送信する。印刷装置は、前記送信手段により送信されてきたURL情報に基づいて、上記Web情報をアクセスして印刷する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、

前記探索手段により探索された印刷装置に対して前記スプール手段によりスプールされた所在情報を送信する送信手段と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 2】 前記スプール手段によりスプールされた所在情報の中から前記送信手段により未だ送信されていない前記所在情報を電源の ON、OFF 時に検出する検出手段と、

前記検出手段により未送信の所在情報が検出された場合に、その旨を表示する表示制御手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯情報機器。

【請求項 3】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報機器などの情報機器に接続可能な印刷装置において、前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの所在を示す所在情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス手段と、

前記アクセス手段によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御手段と、

を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 4】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータを前記探索手段により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段によりフォーマット変換の必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換手段と、

前記変換手段によりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別手段によりフォーマット変換する必要があると判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータを所定のサーバに送信すると共に、その送信先の場所を示す情報を前記探索手段により探索された印刷装置に送信する送信手段と、
を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 5】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報

機器などの情報機器に接続可能な印刷装置において、前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの送信先の場所を示す情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス手段と、
前記アクセス手段によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御手段と、
を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 6】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータを前記探索手段により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段によりフォーマット変換の必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する機能を有するサーバに送信する送信手段と、
を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 7】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータをスプールするスプール手段と、

前記探索手段により探索された印刷装置に前記スプール手段によりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信手段と、
を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 8】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータを前記探索手段により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段によりフォーマット変換の必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換手段と、

前記変換手段によりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別手段によりフォーマット変換する必要があると判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータをスプールするスプール手段と、

前記探索手段により探索された印刷装置に前記スプール手段によりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信手段と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 9】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、

前記スプール手段によりスプールされた所在情報をアダプタを介して印刷装置に転送する転送手段と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 10】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、

前記スプール手段によりスプールされた所在情報をアダプタを介してパーソナルコンピュータに転送する転送手段とを備え、

前記パーソナルコンピュータは、前記転送手段により転送されてきた前記所在情報を予め割当てられた印刷装置に送信することを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 11】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール工程と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索工程と、

前記探索工程により探索された印刷装置に対して前記スプール工程によりスプールされた所在情報を送信する送信工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 12】 前記スプール工程によりスプールされた所在情報の中から前記送信工程により未だ送信されていない前記所在情報を電源の ON、OFF 時に検出する検出工程と、

前記検出工程により未送信の所在情報が検出された場合に、その旨を表示する表示制御工程と、

を備えたことを特徴とする請求項 11 記載の携帯情報機器の制御方法。

【請求項 13】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報機器などの情報機器に接続可能な印刷装置の制御方法において、

前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの所在

を示す所在情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス工程と、

前記アクセス工程によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御工程と、

を備えたことを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 14】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータを前記探索工程により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別工程と、

前記判別工程によりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換工程と、

前記変換工程によりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別工程によりフォーマット変換する必要がないと判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータを所定のサーバに送信すると共に、その送信先の場所を示す情報を前記探索工程により探索された印刷装置に送信する送信工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 15】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報機器などの情報機器に接続可能な印刷装置の制御方法において、

前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの送信先の場所を示す情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス工程と、

前記アクセス工程によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御工程と、

を備えたことを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 16】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータを前記探索工程により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別工程と、

前記判別工程によりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する機能を有するサーバに送信する送信工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 17】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータをスプールするスプール工程と、

前記探索工程により探索された印刷装置に前記スプール工程によりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 18】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータを前記探索工程により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別工程と、

前記判別工程によりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換工程と、

前記変換工程によりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別工程によりフォーマット変換する必要がないと判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータをスプールするスプール工程と、

前記探索工程により探索された印刷装置に前記スプール工程によりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 19】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール工程と、

前記スプール工程によりスプールされた所在情報をアダプタを介して印刷装置に転送する転送工程と、

を備えたことを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 20】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、

前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、

前記指示工程により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール工程と、

前記スプール工程によりスプールされた所在情報をアダプタを介してパーソナルコンピュータに転送する転送工程とを備え、

前記パーソナルコンピュータは、前記転送工程により転送されてきた前記所在情報を予め割当てられた印刷装置に送信することを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【請求項 21】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器及び印刷装置を含む印刷システムにおいて、

前記携帯情報機器は、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、前記探索手段により探索された印刷装置に対して前記スプール手段によりスプールされた所在情報を送信する送信手段とを備え、

前記印刷装置は、前記送信手段により受信されてきた印刷対象のデータの所在を示す所在情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス手段と、前記アクセス手段によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 22】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器及び印刷装置を含む印刷システムにおいて、

前記携帯情報機器は、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、

前記指示手段により指示された印刷対象のデータを前記探索手段により探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段によりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換手段と、前記変換手段によりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別手段によりフォーマット変換する必要がないと判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータを所定のサーバに送信すると共に、その送信先の場所を示す情報を前記探索手段により探索された印刷装置に送信する送信手段とを備え、

前記印刷装置は、

前記送信手段により送信されてきた印刷対象のデータの送信先の場所を示す情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス手段と、前記アクセス手段によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 23】 無線通信手段を介してサーバや周辺機

器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプールルーチンと、
前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索ルーチンと、
前記探索ルーチンにより探索された印刷装置に対して前記スプールルーチンによりスプールされた所在情報を送信する送信ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 24】 前記スプールルーチンによりスプールされた所在情報の中から前記送信ルーチンにより未だ送信されていない前記所在情報を電源の ON、OFF 時に検出する検出ルーチンと、
前記検出ルーチンにより未送信の所在情報が検出された場合に、その旨を表示する表示制御ルーチンと、
を含むことを特徴とする請求項 23 記載の媒体。

【請求項 25】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報機器などの情報機器に接続可能な印刷装置に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの所在を示す所在情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセスルーチンと、
前記アクセスルーチンによりアクセスされたデータを印刷する印刷制御ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 26】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記無線通信ルーチンを介して接続可能な印刷装置を探索する探索ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータを前記探索ルーチンにより探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるかを判別する判別ルーチンと、
前記判別ルーチンによりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換ルーチンと、
前記変換ルーチンによりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別ルーチンによりフォーマット変換する必要がないと判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータを所定のサーバに送信すると共に、その送信先の場所を示す情報を前記探索ルーチンにより探索された印刷装置に送信する送信ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 27】 無線通信手段を介してサーバや携帯情報機器などの情報機器に接続可能な印刷装置に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記携帯情報機器から受信した印刷対象のデータの送信先の場所を示す情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセスルーチンと、
前記アクセスルーチンによりアクセスされたデータを印刷する印刷制御ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 28】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータを前記探索ルーチンにより探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるかを判別する判別ルーチンと、
前記判別ルーチンによりフォーマット変換する必要があると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する機能を有するサーバに送信する送信ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 29】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータをスプールするスプールルーチンと、
前記探索ルーチンにより探索された印刷装置に前記スプールルーチンによりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 30】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記無線通信手段を介して接続可能であって使用可能状態にある印刷装置を探索する探索ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータを前記探索ルーチンにより探索された印刷装置により印刷する場合に該データをフォーマット変換する必要があるかを判別する判別ルーチンと、
前記判別ルーチンによりフォーマット変換する必要がある

ると判別された場合、前記印刷対象のデータをフォーマット変換する変換ルーチンと、
前記変換ルーチンによりフォーマット変換された印刷対象のデータ、又は前記判別ルーチンによりフォーマット変換する必要がないと判別されてフォーマット変換されていない印刷対象のデータをスプールするスプールルーチンと、
前記探索ルーチンにより探索された印刷装置に前記スプールルーチンによりスプールされている印刷対象のデータを送信する送信ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 3 1】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプールルーチンと、
前記スプールルーチンによりスプールされた所在情報をアダプタを介して印刷装置に転送する転送ルーチンと、
を含むことを特徴とする媒体。

【請求項 3 2】 無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、
前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、
前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプールルーチンと、
前記スプールルーチンによりスプールされた所在情報をアダプタを介してパーソナルコンピュータに転送する転送ルーチンとを含み、
前記パーソナルコンピュータは、前記転送ルーチンにより転送されてきた前記所在情報を予め割当てられた印刷装置に送信することを特徴とする媒体。

【請求項 3 3】 印刷するデータを特定する特定情報を記憶する記憶手段と、
使用可能なプリンタを検索する検索手段と、
前記検索手段により使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信手段と、
前記検索手段により使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、前記検索手段に使用可能なプリンタを検索させる手段とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項 3 4】 前記特定情報は、URLを含むことを特徴とする請求項 3 3 記載の端末装置。

【請求項 3 5】 印刷するデータを特定する特定情報を記憶手段に記憶するステップと、

使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信ステップと、
使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、使用可能なプリンタを再度検索するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 3 6】 前記特定情報は、URLを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の印刷方法。

【請求項 3 7】 印刷するデータを特定する特定情報を記憶手段に記憶するステップと、
使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信ステップと、
使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、使用可能なプリンタを再度検索するステップとを有するプログラムを記憶することを特徴とする記憶媒体。
【請求項 3 8】 前記特定情報は、URLを含むことを特徴とする請求項 3 7 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯情報機器で得られたデータを印刷するための印刷技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、WWWを利用してデータを取得するクライアント機器として、無線接続可能な携帯情報機器が普及してきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、無線による印刷環境の整備が不十分だということもあり、印刷に関しては十分に携帯機器としてのメリットを生かされない場合が多い。

【0004】すなわち、無線携帯情報機器の場合、プリンタが身近に存在しない出先や移動中に使用される場合が多い。そのため、Web 情報をブラウズしている際に、それらのWeb 報を印刷しておきたいと思っても、後でオフィスへ戻ってからもう一度印刷したいWeb 情報にアクセスしなおして印刷するというように、手間がかかる場合が多かった。

【0005】本発明は、上記問題に鑑みなされたもので、その課題は、無線携帯情報機器にて得られた情報をネットワーク上の印刷装置により効率良く印刷できるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装

置を探索する探索手段と、前記探索手段により探索された印刷装置に対して前記スプール手段によりスプールされた所在情報を送信する送信手段とを備えている。

【0007】また、本発明は、無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器の制御方法において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示工程と、前記指示工程により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール工程と、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索工程と、前記探索工程により探索された印刷装置に対して前記スプール工程によりスプールされた所在情報を送信する送信工程とを備えている。

【0008】また、本発明は、無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器及び印刷装置を含む印刷システムにおいて、前記携帯情報機器は、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示手段と、前記指示手段により指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプール手段と、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索手段と、前記探索手段により探索された印刷装置に対して前記スプール手段によりスプールされた所在情報を送信する送信手段とを備え、前記印刷装置は、前記送信手段により受信されてきた印刷対象のデータの所在を示す所在情報に基づいて、該印刷対象のデータをアクセスするアクセス手段と、前記アクセス手段によりアクセスされたデータを印刷する印刷制御手段とを備えている。

【0009】また、本発明は、無線通信手段を介してサーバや周辺機器などの情報機器に接続可能な携帯情報機器に適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、前記情報機器から取り込んだデータを印刷するように指示する指示ルーチンと、前記指示ルーチンにより指示された印刷対象のデータの所在を示す所在情報をスプールするスプー ルルーチンと、前記無線通信手段を介して接続可能な印刷装置を探索する探索ルーチンと、前記探索ルーチンにより探索された印刷装置に対して前記スプー ルルーチンによりスプールされた所在情報を送信する送信ルーチンとを含んでいる。

【0010】また、本発明による端末装置は、印刷するデータを特定する特定情報を記憶する記憶手段と、使用可能なプリンタを検索する検索手段と、前記検索手段により使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信手段と、前記検索手段により使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、前記検索手段に使用可能なプリンタを検索させる手段とを有している。

【0011】また、本発明による印刷方法は、印刷するデータを特定する特定情報を記憶手段に記憶するステップと、使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶

手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信ステップと、使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、使用可能なプリンタを再度検索するステップとを有している。

【0012】また、本発明による記憶媒体は、印刷するデータを特定する特定情報を記憶手段に記憶するステップと、使用可能なプリンタが検索された場合、前記記憶手段に記憶された特定情報をプリンタに送信する送信ステップと、使用可能なプリンタが検索されない場合、一定時間待機し、使用可能なプリンタを再度検索するステップとを有するプログラムを記憶している。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0014】〔第1の実施形態〕図1は、本発明を適用した携帯情報機器の概略構成を示すブロック図である。

【0015】図1において、10は携帯情報機器を示す。1はCPUであり、主に本機器全体の制御を行う。2は表示装置であり、現在では液晶の表示装置が主流であるが、本発明は特定の表示装置に限定するものではない。3はRAMであり、各種データを一時的に保存したり、後述する印刷データを保持する。4は記憶装置であり、各種データの保存に利用される、必要に応じて後述する印刷データの保存も行う。5は入力装置であり、ペンと液晶表示装置を組み合わせたタッチ式の入力方式やキーボードや手書き文字認識による入力方式、音声による入力方式等の各種の入力方式も入力装置を用いることができる。

【0016】6は外部の情報機器と接続するためのPHSや携帯電話用のモジュールであり、それぞれが本機器内に内蔵されていてもかまわないし、接続ケーブルにより本機器とPHS/携帯電話をつなぐ形態でもかまわない。なお、PHSや携帯電話以外の各種の通信装置を利用することも可能である。

【0017】7は無線装置、例えばIrDAなどの無線装置であり、この無線装置7も各種の無線方式のものを使用することができる。

【0018】PHS/携帯電話6、無線装置7を介して、図2に示すような印刷装置20と双方向通信を行うことができる。8はROMであり、本機器を動作させるためのプログラムなどが格納されている。9は本装置の外部に存在する無線対応の情報機器である。

【0019】図2は、本発明を適用した印刷装置の概略構成を示すブロック図である。

【0020】図2において、21はネットワークI/Fであり、LANに接続された各種サーバなど他の情報機器と通信を行う。ネットワークI/F21は、例えばLANに接続するためのLANドライバやTCP/IP、HTTPなどの各種プロトコル群、Ethernetなどの各種ハードウェアから構成されている。22は無線

I/Fである。本印刷装置20は、ネットワークI/F21、無線I/F22を介して、インターネットやホストコンピュータ、各種携帯情報機器との間でデータを送受信する。

【0021】23はネットワークI/F21、又は無線I/F22を介して受け取ったデータを解析するためのコマンド解析部である。24は印刷画像を生成して印刷部25へ送ると共に、印刷部25を制御するためのRIP(Raster Image Processor)/エンジン制御部である。

【0022】25は用紙に印刷を行うための印刷部であり、例えば給紙/排紙機能、プリントヘッドなどを有している。印刷部25のプリントエンジンとしては、レーザービーム方式、インクジェット方式等の各種の印刷方式のものをを用いることができる。

【0023】26はメモリ/メモリ管理部であり、各サーバからダウンロードしたHTMLなどのWeb情報や各携帯情報機器10から送られてきた印刷データなどを記憶するためのものである。

【0024】なお、本実施形態では、印刷装置20がPDF(Portable Document Format)ダイレクト印刷に対応しているものとする。これらの印刷機能はすでに一般的なもののなので、ここでは、簡単に説明する。

【0025】また、PDFダイレクト印刷とは、印刷装置20がPDFデータを解析し、印刷する機能のことである。図8に示すように、ダイレクト印刷は、印刷までの途中に介入する処理が少なくなるので、処理が高速化されるというメリットがある。

【0026】URL印刷とは、図12に示すように、印刷装置20にURLを知らせてやると、印刷装置20が、そのURL情報をもとに、インターネット100からURLに示された先の情報を、HTTPサーバ50を介して読取り、印刷する機能のことである。このURL印刷機能により、携帯情報機器10と印刷装置20との間でのデータ転送量を大幅に削減することが可能である。

【0027】次に、図3を使用して、本実施形態の全体的な処理の流れを説明する。

【0028】図3において、100はインターネットである。10、20、30は、それぞれインターネット100に接続されている携帯情報機器、印刷装置、サーバを示している。ここで言う、携帯情報機器、印刷装置、サーバは、汎用的な装置を意味し、特定の装置に限定されるものではない。

【0029】まず、ユーザが携帯情報機器10によりWeb情報をブラウズしている状況を想定する。これはホームページを単にブラウズするだけでもかまわないし、特定のサーバに置かれたドキュメントを閲覧するのでもかまわない。

【0030】このような状況下で、携帯情報機器10の表示装置2に現在表示中のデータを印刷したいと思った場合、ユーザは、所定の入力操作により印刷処理を指示する。すると、携帯情報機器10は、表示中のデータに係るURL情報を一旦スプールしておき、印刷装置20が使用可能になった時点で、上記URL情報を該印刷装置20に送信する。

【0031】すると、印刷装置20は、受信したURL情報に基づいて、サーバ30等からデータを取得して印刷する。

【0032】このような処理により、ユーザにとっては、印刷処理を指示した時点で印刷処理に伴う操作から解放され、従来のように、後でオフィスへ戻ってからもう一度印刷したいWeb情報等にアクセスしなおして、印刷処理を指示するというような手間を省くことが可能となる。

【0033】次に、図4～図5に基づいて、携帯情報機器10の具体的な処理手順を説明する。

【0034】携帯情報機器10は、印刷処理が指示されると、まず、Web情報を一旦スプールする(ステップS41)。そして、使用可能な印刷装置20が存在すれば(ステップS42)、その使用可能な印刷装置20に対してデータ送信を行う(ステップS43)。

【0035】ステップS42においては、携帯情報機器10内の無線装置7を利用して、周囲に存在する印刷装置20を探しに行く。現在、このような処理を実現するための統一規格として、Bluetoothなどが存在する。

【0036】もし、適当な印刷装置20が見つからなかった場合は(ステップS42)、一定時間後に再度、印刷装置20を探索する。なお、ユーザの指示により印刷装置20の再検索を明示的に実行させるようにしてもよい。

【0037】次に、図5に基づいて、図4のステップS41におけるスプール処理を詳しく説明する。

【0038】まず最初に、印刷対象がどのようなデータであるのかを判断する(ステップS51)。印刷対象のデータがWeb情報である場合は、携帯情報機器10内の記憶装置4に、そのWeb情報の所在を示すURL情報をスプールする(ステップS52)。また、PDFのようなダイレクト印刷可能なフォーマットのデータの場合も、そのデータの所在を示すURL情報をスプールする(ステップS52)。

【0039】それ以外のデータが印刷対象の場合は、フォーマット変換モジュールを呼び出し、PDFのようなダイレクト印刷可能なフォーマットに変換し、そのフォーマット変換されたデータを、あらかじめ指定されたサーバ上に保存する(ステップS53)。そして、その保存先のURL情報をスプールする(ステップS52)。

【0040】次に、図6に基づいて、印刷装置20にお

ける印刷処理を説明する。

【0041】印刷装置20は、まず、携帯情報機器10から送られてきたURL情報を解析する(ステップS61)。そして、この解析結果に基づいて、所定のサーバとコネクションを確立する(ステップS62)。

【0042】次に、コネクションを確立した先のサーバからWeb情報を受信し(ステップS63)、印刷処理を行う(ステップS64)。

【0043】〔第2の実施形態〕第1の実施形態では、ダイレクト印刷可能なフォーマットへの変換処理を、携帯情報機器10で行っていたが、第2の実施形態では、図7に示したように、ネットワークに接続された他の情報機器でフォーマット変換処理を行うことにより、携帯情報機器10での処理を軽減している。この方法は、データ通信速度が高速なほど有効となる。

【0044】このような第2の実施形態における処理は、図5のステップS53の処理の代わりに図11の処理を行うことにより、実現可能である。

【0045】すなわち、フォーマット変換が必要になったら、あらかじめ指定しておいたフォーマット変換処理を提供するネットワーク上のサーバ40に携帯情報機器10を接続する。そのサーバ40との接続に成功したら、フォーマット変換を行うべきデータを、携帯情報機器10から上記サーバ40に送信して、フォーマット変換を実行させる。そして、フォーマット変換後のデータを指定のサーバに転送する。

【0046】〔第3の実施形態〕第3の実施形態では、携帯情報機器10において、電源ON時、OFF時に、図10の処理を実行する。

【0047】第3の実施形態では、携帯情報機器10は、まず、URL情報や印刷対象データのスプール状態を確認する(ステップS121)。そして、印刷装置20に対して未送信のデータが残っていれば(ステップS122)、未送信データが残っている旨を表示することにより(ステップS123)、ユーザが必要に応じて再送信を指示するように、仕向ける(ステップS124)。

【0048】この処理を実行することにより、URL情報や印刷対象データの送信し忘れなどを防止することができ、使い勝手が向上する。

【0049】〔第4の実施形態〕携帯情報機器10から印刷装置20に対してURL情報や印刷対象データを送る方法として、前述した無線による方法の他にも、図11で示す方法も有効である。

【0050】図11において、113はユーザが普段使用しているPC(パーソナルコンピュータ)であり、ネットワーク116に接続されている。112は携帯情報機器用の接続装置であり、PC113に接続されており、携帯情報機器111を接続装置112に接続することにより携帯情報機器111とPC113との間でのデ

ータ送受信を実現する。

【0051】ユーザは出先からオフィスなどの日常的に使用しているPC113のところに戻ってきた際に、携帯情報機器111を接続装置112に接続する。

【0052】その接続が認識されると、携帯情報機器111は、自らのURLスプール部にデータがスプールされているかを確認し、データがスプールされていれば、接続装置112を介してPC113に対してスプールデータを送信する。

【0053】PC113側では、あらかじめ接続装置112からの入力に対して特定の印刷装置115を割り当てておくことにより、該当する印刷装置115に携帯情報機器111からのスプールデータを転送する。

【0054】なお、本発明は、上記の各実施形態に限定されることなく、例えば、印刷装置は、PDFダイレクト印刷に対応していなくてもよい。この場合は、印刷を実行させる印刷装置としては、極力、フォーマット変換が不要なものを選択させるのが好ましい。

【0055】また、上記の各実施形態を任意に組み合わせることも可能である。さらに、携帯情報機器から印刷装置へのデータ移送は、着脱可能な記憶媒体を介して行うことも可能である。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、無線携帯情報機器における印刷環境が改善され、操作性が向上するので、無線携帯情報機器にて得られた情報をネットワーク上の印刷装置により効率良く印刷することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した携帯情報機器の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本発明を適用した印刷装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施形態における印刷処理例を説明するための図である。

【図4】本発明の第1の実施形態における携帯情報機器側の印刷処理を示すフローチャートである。

【図5】図4におけるスプール処理の詳細を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第1の実施形態における印刷装置側の印刷処理を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第2の実施形態における印刷処理を説明するための図である。

【図8】ダイレクト印刷を説明するための図である。

【図9】本発明の第2の実施形態における印刷処理を説明するための図である。

【図10】本発明の第3の実施形態における処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第4の実施形態を説明するための図である。

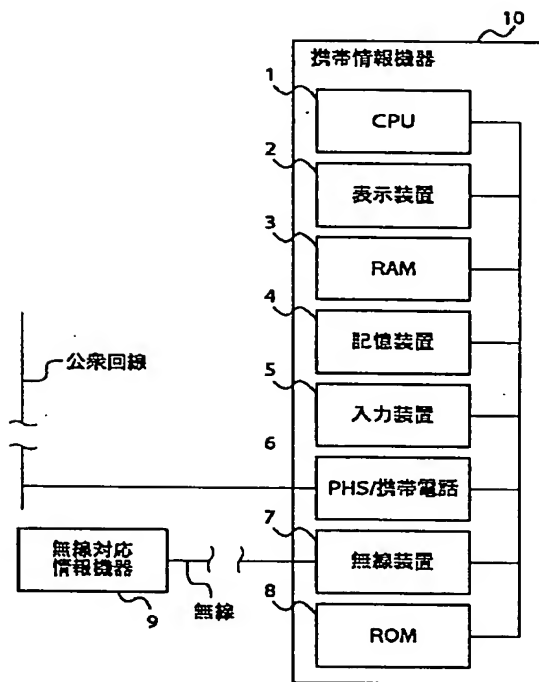
【図 12】 URL 印刷を説明するための図である。

【符号の説明】

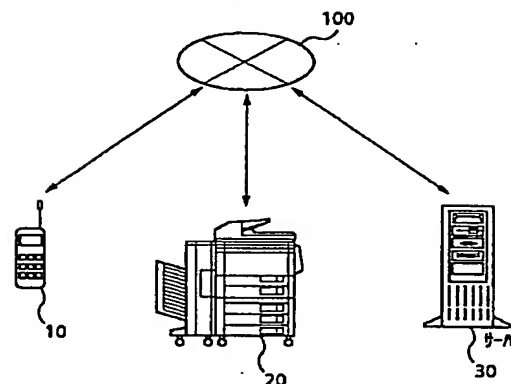
- 1…CPU
- 2…表示装置
- 4…記憶装置
- 5…入力装置
- 7…無線装置
- 8…ROM

- 10…携帯情報機器
- 20…印刷装置
- 22…無線 I/F
- 23…コマンド解析部
- 30…サーバ
- 40…サーバ (フォーマット変換機能付)
- 50…HTTPサーバ

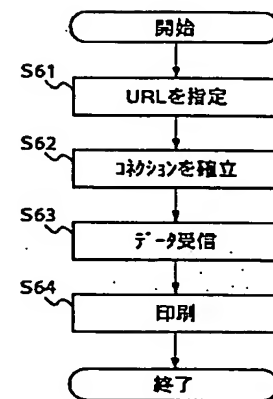
【図 1】



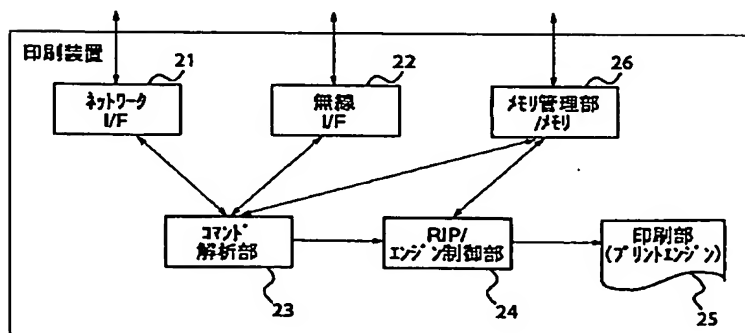
【図 3】



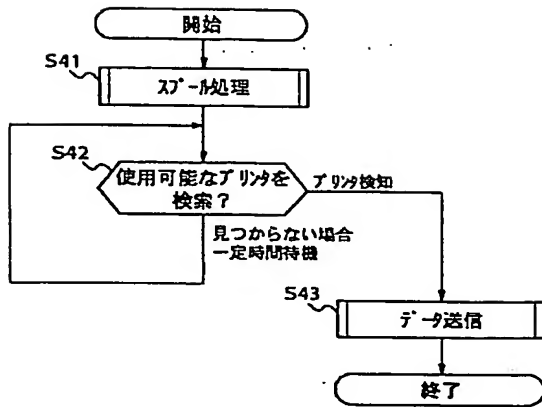
【図 6】



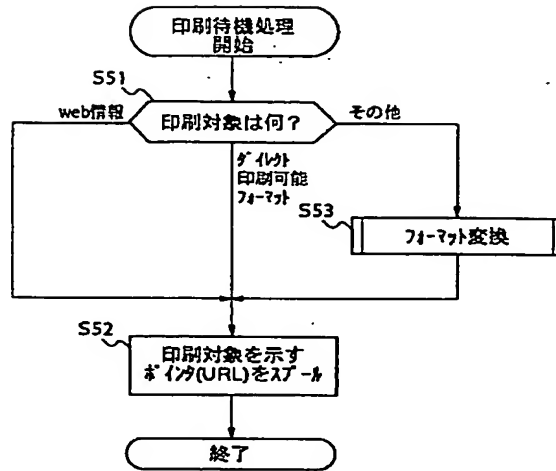
【図 2】



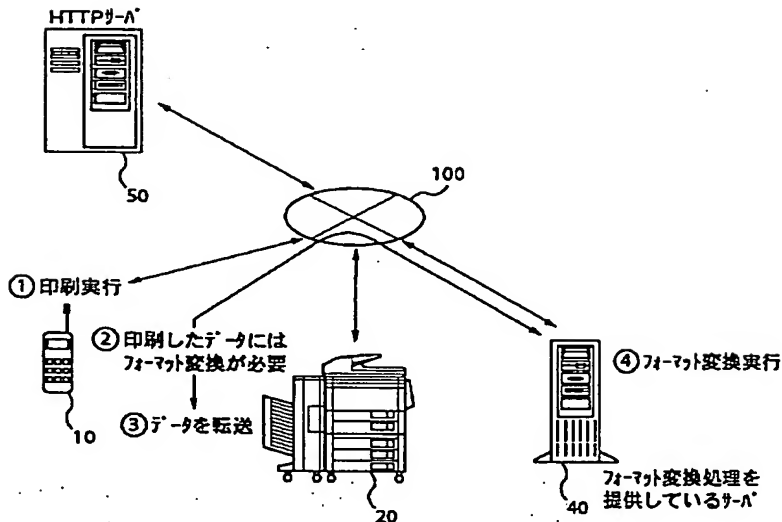
【図4】



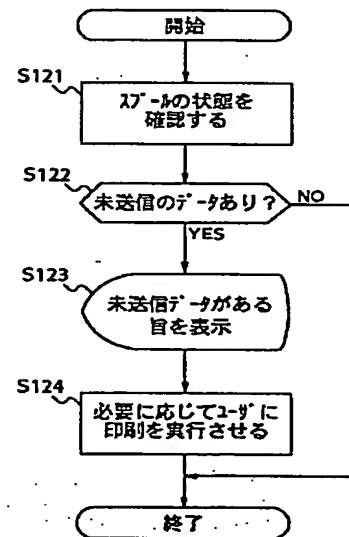
【図5】



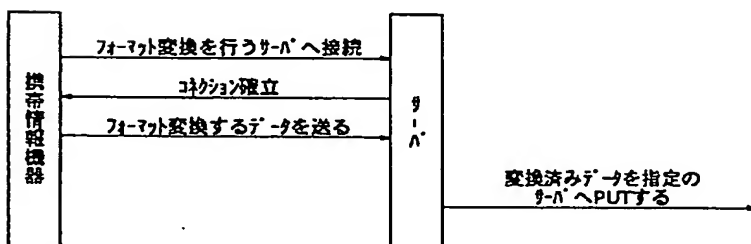
【図7】



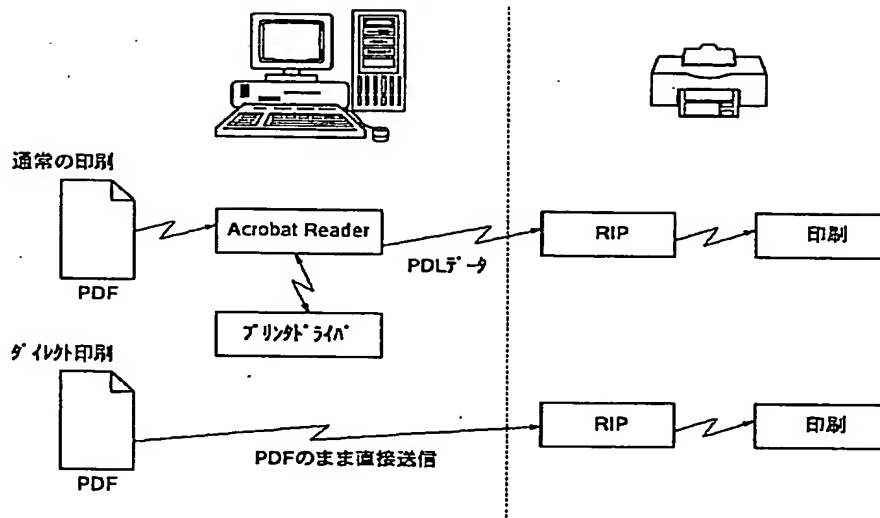
【図10】



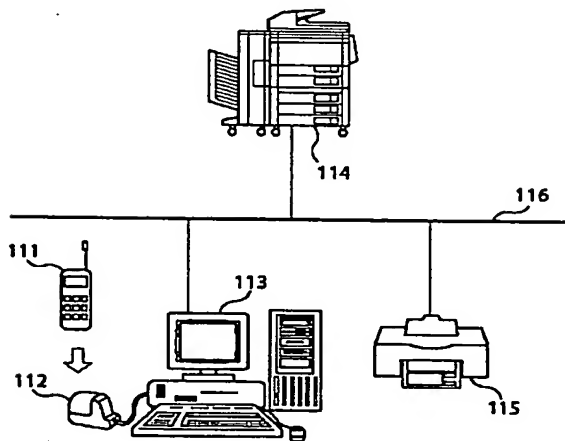
【図9】



【図 8】



【図 11】



【図 12】

